

اندازه‌گیری سرعت نور با استفاده از هوش مصنوعی

پژوهشگران دانشگاه "استنفورد" قصد دارند با قرار دادن هوش مصنوعی در لنز یک دوربین، سرعت نور را محاسبه کنند.



پژوهشگران دانشگاه "استنفورد" قصد دارند با قرار دادن هوش مصنوعی در لنز یک دوربین، سرعت نور را محاسبه کنند. به گزارش ایسنا و به نقل از دیجیتال ترندز، برای ابزار خودکار، دوربین مانند چشم و رایانه مانند مغز است اما اخیراً پژوهشگران "دانشگاه استنفورد" (Stanford University) آمریکا، برای فشرده تر ساختن دوربین های هوشمند، این دو گزینه را با هم ترکیب کرده اند.

گروهی از دانشجویان استنفورد، یک دوربین هوشمند ابداع کرده اند که برای پردازش داده ها، به یک رایانه بزرگ جداگانه نیازی ندارد زیرا براساس نورشناسی ساخته شده است.

در فناوری تشخیص شیء کنونی، از هوش مصنوعی در یک رایانه جداگانه استفاده می شود تا از میان الگوریتم ها، تصاویر و فیلم ها را برای شناسایی اشیاء نشان دهد.

به گفته پژوهشگران استنفورد، در خودروهای خودران، رایانه بزرگی برای تشخیص حضور عابر پیاده در مقابل راننده وجود دارد اما این رایانه ها بزرگ و اغلب گند هستند و به انرژی بالایی نیاز دارند.

آنها به جای استفاده از فناوری متداول، هوش مصنوعی را مستقیماً در رایانه قرار دادند تا سیستم هایی کوچکتر و سریع تر ابداع کنند. در این فناوری، هنگامی که نور از میان دوربین عبور می کند، داده ها توسط رایانه داخلی پردازش می شوند. رایانه نوری، داده های غیرضروری را تصفیه می کند و تعداد محاسبات لازم را کاهش می دهد. یک رایانه و یک حسگر مخصوص تصویربرداری نیز محاسبات باقیمانده را مدیریت می کنند.

نور با دوربین، نیاز دوربین به شارژ را برطرف کنند و نیروی محاسبه مورد نیاز برای تشخیص اشیا را از بین ببرند. "جولی چانگ" (Julie Chang)، دانشجوی فارغ التحصیل دانشگاه استنفورد و از پژوهشگران این پروژه گفت: ما در ساخت این ابزار، برخی از محاسبات ریاضی هوش مصنوعی را در نورشناسی به کار برده ایم.

هرچند که دانش ورای دوربین هوش مصنوعی، پیچیده است اما ممکن است نتایج، به پیشرفت های قابل توجهی در ابزار دارای دوربین داخلی مانند خودروهای خودران و پهپادها منجر شوند.

این پژوهش، در مجله "Nature's Scientific Reports" به چاپ رسید.